

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-338660

(43)公開日 平成5年(1993)12月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 43/02		B 6540-3E		
45/18		Z 6540-3E		
// H 0 5 K 5/03		D 7362-4E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-150272

(22)出願日 平成4年(1992)6月10日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72)発明者 米山 博章

静岡県湖西市鷺津2464-48 矢崎部品株式会社内

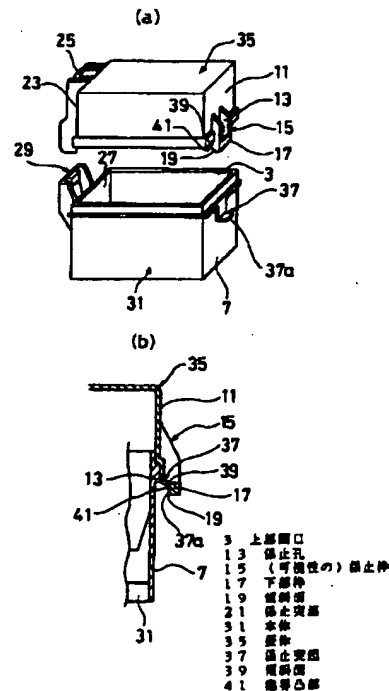
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54)【発明の名称】 本体と蓋体とのロック構造

(57)【要約】

【目的】 係止孔への係止突起の不完全嵌合状態を防止することが出来ると共に、係止孔から係止突起を容易に抜き出すことが出来る本体と蓋体とのロック構造を提供する。

【構成】 本発明に係る本体と蓋体とのロック構造は、本体31への蓋体35の閉止方向及び開放方向に向けて先端部37aが弾性変形するように係止突起37を可撓性を有する平板状に形成すると共に、係止枠15に臨界凸部41を形成し、可撓性の係止突起37の先端部が臨界凸部41を乗り越えて係止孔13に挿入されると共に係止孔13から係止突起37が抜き出されることを特徴としている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体から突設された係止突起を、蓋体に形成した可撓性の係止枠で構成される係止孔部に挿入・係止して、本体と蓋体とをロックするロック構造において、本体への蓋体の閉止方向及びこの閉止方向の反対側に向けて先端部が弾性変形するように前記係止突起を可撓性を有する平板状に形成すると共に、前記係止枠に臨界凸部を形成し、前記可撓性の係止突起の先端部が臨界凸部を乗り越えて係止孔部に挿入されると共に係止孔部から抜き出されることを特徴とする本体と蓋体とのロック構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、本体と蓋体とのロック構造に関し、特に蓋体の係止孔部への本体の係止突起の不完全嵌合を防止した本体と蓋体とのロック構造に関する。

【0002】

【従来の技術】図4は、実開昭64-39679号公報等に記載の従来のロック構造が適用されたリレーブロック本体（以下「本体」という）1と、この本体1の上部開口3を閉止する蓋体5とを示す。図4に示すように、本体1の側壁7に、先端部から側壁7側に向けて傾斜した上り傾斜面9が形成された係止突起21が突設されている。また、側壁7に対向する側壁27には、ロック爪を有するロック部29が形成されている。

【0003】一方、蓋体5の側壁11には、係止突起21が挿入・係止される係止孔13を形成する可撓性の係止枠15が設けられている。この係止枠15は一对の縦枠の下部を下部枠17が連結して矩形状に形成され、下部枠17の下端部は内側（側壁11側）に傾斜面19が形成されている。また、側壁11に対向する側壁23には、本体1のロック部29のロック爪と係合するロックアーム25が突設されている。

【0004】上記本体1の上部開口3を蓋体5で閉止するには、本体1の上部開口3上に蓋体5を合わせた後に、蓋体5の側壁23側の上部を押圧して、ロックアーム25を本体1のロック部29のロック爪に係止する。この状態では、蓋体5の側壁11側は、本体1の側壁7に対して傾斜しており、係止枠15の下部枠17は本体1の側壁7から突設された係止突起21の上り傾斜面9に当接している。

【0005】そして、蓋体5の側壁11側上部を押圧すると、図5（a）に示すように、係止枠15が外側に若干撓みながら下部枠17が上り傾斜面9上を先端部に向けて撓動する。さらに、蓋体5の側壁11側上部を押圧すると、係止枠15がより外側に撓んで下部枠17の傾斜面19が係止突起21の先端部と撓動し、係止突起21が下部枠17が乗り越えると、図5（b）に示すように、係止枠15がその弾性力により形状復帰して下部枠

17が係止突起21の下部に位置する。これにより、係止孔13に係止突起21が係止されて、ロック状態となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、蓋体5の側壁11側上部への押圧を途中で止めた場合、図5

（a）に示すように、係止突起21の先端部と下部枠17の傾斜面19の上部とが当接した不完全嵌合状態のままであるにもかかわらず、係止突起21が係止孔13に完全に嵌合されたと判断をしてしまうおそれがある。

【0007】また、係止突起21が係止孔13に挿入・係止された状態から、係止突起21を係止孔13から外す場合、係止枠15のみ強制的に撓ませて、係止突起21を係止孔13から抜き出すため、ロック状態の解除性が非常に悪いという問題がある。

【0008】本発明は、上記事情を考慮し、係止孔への係止突起の不完全嵌合状態を防止することが出来ると共に、係止孔から係止突起を容易に抜き出すことが出来る本体と蓋体とのロック構造を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明は、本体への蓋体の閉止方向及びこの閉止方向の反対側に向けて先端部が弾性変形するように係止突起を可撓性を有する平板状に形成すると共に、係止枠に臨界凸部を形成し、可撓性の係止突起の先端部が臨界凸部を乗り越えて係止孔部に挿入されると共に係止孔部から抜き出されることを特徴としている。

【0010】

【作用】本発明のロック構造では、可撓性の係止枠が係止突起に当接した後に、蓋体を本体に向けて押圧すると、係止突起の先端部が本体への蓋体の閉止方向に向けて弾性変形する。そして、係止突起の先端部が弾性変形した状態のまま可撓性の係止枠に撓動し、係止突起の先端部が臨界凸部を乗り越えると、係止突起自身の弾性力による形状復帰と共に、可撓性の係止枠の弾性力により係止枠が係止突起の下部に移動して係止突起が係止孔に挿入・係止される。

【0011】また、係止突起が係止孔に挿入・係止された状態から係止突起を係止孔から抜き出してロック状態を解除する場合には、可撓性の係止枠を外側に向けて撓ませた状態で、蓋体を本体から離れる方向へ引き上げると、係止突起の先端部が本体からの蓋体の開放方向に弾性変形する。そして、係止突起の先端部が弾性変形した状態のまま可撓性の係止枠に撓動し、係止突起の先端部が臨界凸部を乗り越えると、自身の弾性力による形状復帰と共に、可撓性の係止枠の弾性力により係止枠が係止突起の上部に移動して係止突起が係止孔から抜き出る。

【0012】

【実施例】以下、本発明に係る本体と蓋体とのロック構

造の実施例について説明する。図1は本発明が適用された本体31と、蓋体35とを示す。なお、図4に示す本体1及び蓋体5と同構成部分については、同符号を用いて説明する。

【0013】図1に示すように、本体31の側壁7から突設された係止突起37は、本体31への蓋体35の閉止方向（以下「閉止方向」という）及びこの閉止方向の反対側（以下「開放方向」という）に向けて先端部37aが弾性変形するように可撓性の平板状に形成され、先端が略円弧状になっている。

【0014】一方、可撓性の係止枠15の下部枠17には、傾斜面19の上部に、外側（側壁11から離れる方向）に向けて上り傾斜の傾斜面39が形成されている。そして、傾斜面19と傾斜面39の連続部分は側壁11側に突設されて、臨界凸部41となっている。これにより、係止突起37の下部に下部枠17が位置して、係止突起37が係止孔13に係止されて、ロック状態となる。

【0015】本体31の上部開口3を蓋体35で閉止する場合には、先ず、ロックアーム25をロック部29に係止する。この状態では、蓋体35の側壁11は本体31の側壁7に対して若干傾斜し、係止枠15の下部枠17の下面が係止突起37の先端部37a上に当接する。この状態から、図1（b）に示すように、蓋体35の側壁11側上部を押圧すると、下部枠17に押圧されて係止突起37の先端部37aが閉止方向に弾性変形し、傾斜面19と摺動する。そして、臨界凸部41を係止突起37の先端部37aが乗り越えると、係止突起37の先端部37aは、自身の弾性力で開放方向に形状復帰し、また、係止枠15の弾性力による側壁7側への移動によって傾斜面39上を摺動して、図2（a）に示すように係止突起37が係止孔13に自ら挿入する。

【0016】次に、図2（a）に示すように、係止突起37が係止孔13に挿入・係止されたロック状態を解除する場合には、係止枠15を外側に若干撓ませた状態で、蓋体35を本体31から離れる方向に引き上げると、下部枠17の上面上の係止突起37の先端部37aが、開放方向へ向けて弾性変形し、傾斜面39上を摺動する。そして、臨界凸部41を係止突起37の先端部37aが乗り越えると、係止突起37の先端部37aは、自身の弾性力で開放方向に向けて形状復帰し、係止枠15の弾性力による側壁7側への移動により、下部枠17の傾斜面19上を摺動し、下部枠17の下部に係止突起37の先端部37aが自ら移動する。

【0017】このように、本実施例のロック構造では、係止突起37の先端部37aが弾性変形可能に可撓性を有しているので、係止突起37の先端部37aが臨界凸部41を乗り越える程度に下部枠17を下方に移動させるだけで、係止突起37が係止孔13に挿入・係止される。従って、係止孔13への係止突起37の不完全嵌合

を防止することが出来る。

【0018】また、臨界凸部41に係止突起37の先端部37aが弾性変形したまま乗り越えるので、係止枠15の撓み量を少なくすることが出来る。よって、係止突起37に係止孔13に容易に挿入することが出来ると共に、係止孔13から係止突起37を容易に抜き出すことが出来る。また、係止突起37が係止孔13に挿入・係止されている状態では、従来と変わらない係止力を有する。

【0019】なお、本実施例では、蓋体35の側壁23にロックアームを形成し、本体31の側壁27にロック部29を設けた例を示したが、側壁23と側壁27をヒンジによって連結した構造にも、本発明のロック構造を用いることが出来る。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る本体と蓋体とのロック構造によれば、閉止方向及び開放方向に向けて先端部が弾性変形するように係止突起を可撓性の平板状に形成すると共に、係止枠に臨界凸部を形成したので、係止枠を上方あるいは下方に若干移動させるだけで、係止突起の先端部が臨界凸部を容易に乗り越えることが出来る。よって、係止孔への係止突起の不完全嵌合状態を防止することが出来ると共に、係止孔から係止突起を容易に抜き出すことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る本体と蓋体とのロック構造が適用された本体と蓋体とを示し、（a）は斜視図であり、（b）は本体と蓋体の側壁の一部を拡大した断面図である。

【図2】本体と蓋体の側壁の一部を拡大して示し、（a）は係止突起が係止孔に挿入・係止された状態を示す断面図であり、（b）は係止突起を係止孔から抜き出している途中を示す断面図である。

【図3】係止突起が係止枠の下部枠の傾斜面上を摺動している状態を示す断面図である。

【図4】従来の本体と蓋体とのロック構造が適用された本体と蓋体とを示す斜視図である。

【図5】従来の本体と蓋体の側壁の一部を拡大して示し、（a）は係止枠が係止突起の先端部に当接した状態を示す断面図であり、（b）は係止突起が係止孔に挿入・係止された状態を示す断面図である。

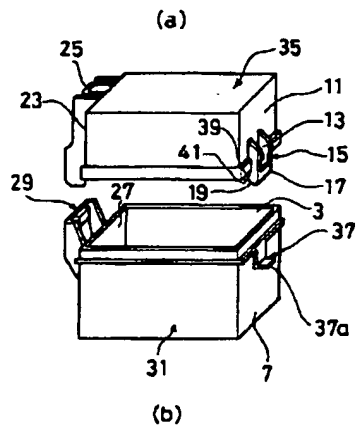
【符号の説明】

- 3 上部開口
- 13 係止孔
- 15 （可撓性の）係止枠
- 17 下部枠
- 19 傾斜面
- 21 係止突起
- 31 本体
- 35 蓋体

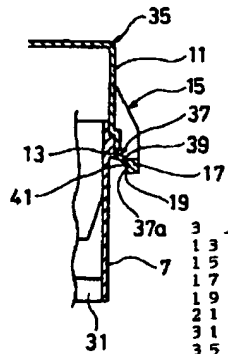
37 係止突起
39 傾斜面

41 臨界凸部

【図1】



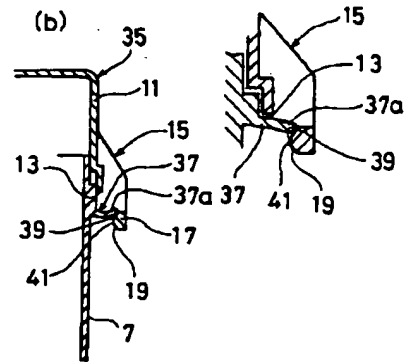
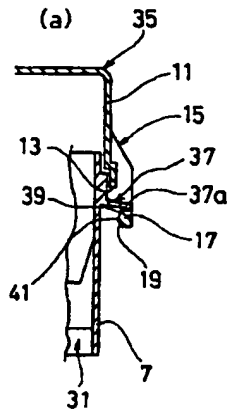
(b)



3 上部開口
13 係止孔
15 (可換性の) 係止棒
17 下部開口
19 傾斜面
21 係止突起
31 本体
35 蓋体
37 係止突起
39 傾斜面
41 臨界凸部

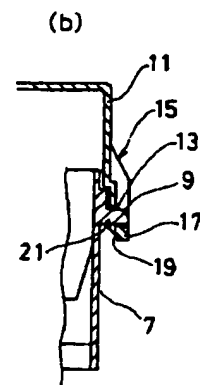
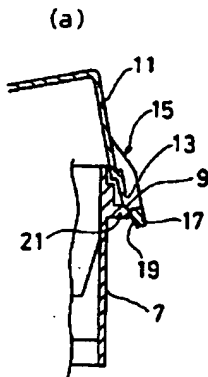
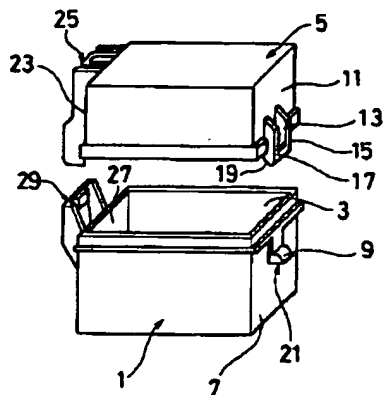
【図4】

【図2】



【図3】

【図5】



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: **05338660 A**

(43)Date of publication of
application: **21. 12 . 93**

(51)Int. Cl. **B65D 43/02**
B65D 45/18
// H05K 5/03

(21)Application number: **04150272**

(71)Applicant: **YAZAKI CORP**

(22)Date of filing: **10 . 06 . 92**

(72)Inventor: **YONEYAMA HIROAKI**

**(54)CONTAINER AND LID LOCKING
STRUCTURE**

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a container and lid locking structure which can prevent locking hole and locking projection from incomplete interengagement and easily disengage the locking projection from the locking hole.

CONSTITUTION: A locking projection 37 is shaped into the form of a flexible flat plate, so that its end part 37a is resiliently deformed in the closing and opening directions of a lid 35 to a container 31 and a locking frame 15 is provided with a critical raised part 41, over which the end part of the flexible locking projection 37 can be inserted into a locking hole 13 and the locking projection 37 can be pulled out therefrom.

